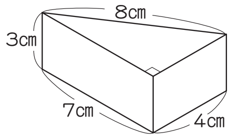
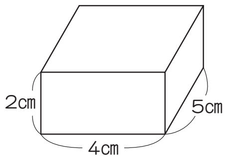
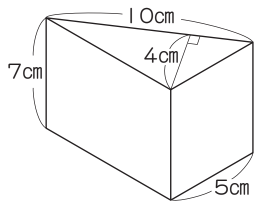
第18講 • 立体の体積①

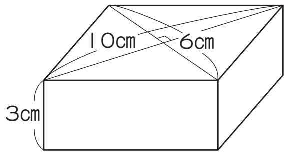




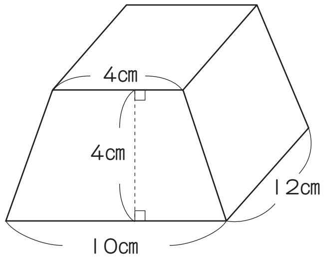
①　右の立体の体積を求めましょう。



②　底面がひし形の四角柱の体積はどうすれば求められますか?

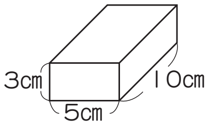


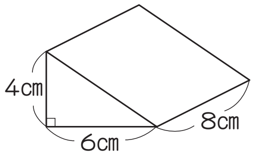
③　底面が台形の四角柱の体積はどうすれば求められるかな?

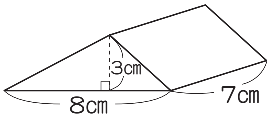


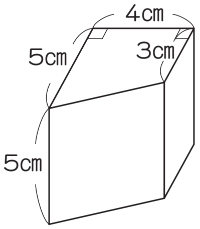
練習 1

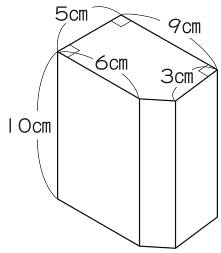
次の立体の体積を求めましょう。

①


②


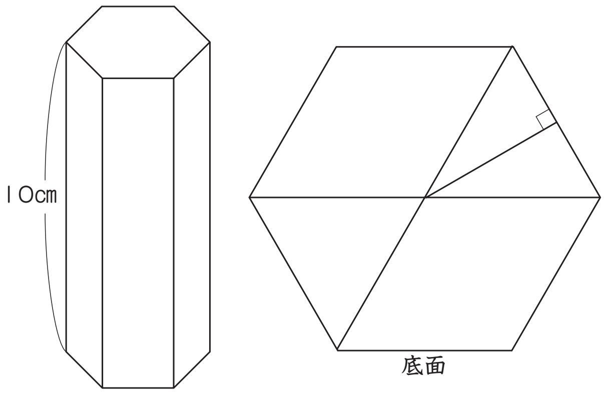
③


④


⑤


練習 2

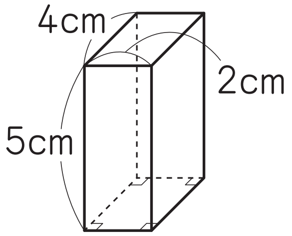
必要な長さを測って，次の立体の体積を求めましょう。



〈計算用紙〉

第18講・確認テスト

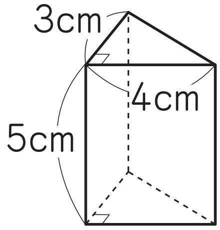
(1)　下の四角柱の体積を求めましょう。



①　10㎤　　②　20㎤　　③　30㎤　　④　40㎤

答え（　　　　）

(2)　下の三角柱の体積を求めましょう。



①　10㎤　　②　20㎤　　③　30㎤　　④　40㎤

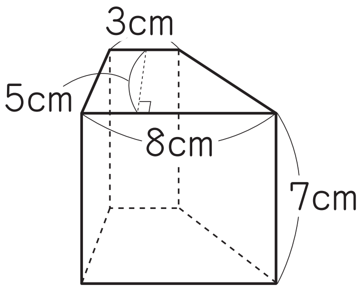
答え（　　　　）

(3)　角柱の体積を求める公式を答えましょう。

①　底面積×高さ　　②　底面積÷高さ

答え（　　　　）

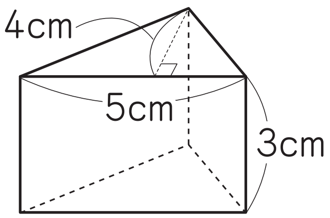
⑷　下の図の形の体積を求める式を①～③の中から選びましょう。



①　3×5×7　　②　(3×5÷2)×7　　③　(3＋8)×5÷2×7

答え（　　　　）

⑸　下の図の形の体積を求めましょう。



①　10㎤　　②　20㎤　　③　30㎤　　④　40㎤

答え（　　　　）

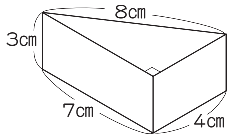
〈計算用紙〉

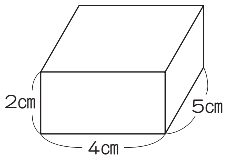
第18講 ● 立体の体積①

体積が大きいのはどちらの立体でしょうか。

・周りの辺の長さは三角柱が長いね

・長さと体積は関係ないよ





・直方体の体積は分かるね

☆　直方体の体積を求めてみよう

$5\times4\times2=40$　　答え　40㎤

たて×横×高さ

☆　三角柱の体積はどうやって求めればいいかな?

・底面に１㎤の立方体は並ばないよ

・直方体の半分と考えたら?

$(4\times7\times3)\div2=84\div2$

$=42$　　答え　42㎤

直方体になおせば，三角柱の体積はいつでも求められるかな？

・底面が直角三角形なら求められるね

☆　底面の角が直角のときしか体積は求められないのかな?

たて×横×高さ

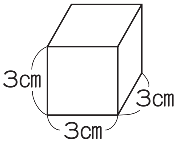
直方体　5×4×2

三角柱　4×7×3÷2→何か見えないかな?

(4×7÷2)×3

三角柱の底面積 ――――→ 底面積×高さ　とも言える

直方体も，(5×4)×2とみると，底面積×高さ　と言える



立方体も同じように考えられる

3×3×3=(3×3)×3

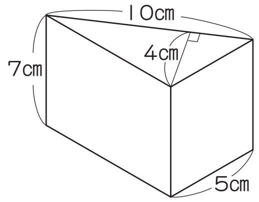
底面積

サンポ

角柱の体積は，次の公式で求められます。

角柱の体積＝底面積×高さ

① 右の立体の体積を求めましょう。



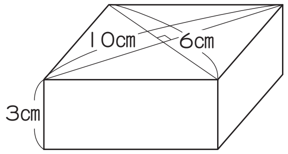
☆ 底面積は?　　$10\times4\div2=20$（㎠）

☆ 体積は?

$(10\times4\div2)\times7=140$

答え　140㎤

② 底面がひし形の四角柱の体積はどうすれば求められますか?

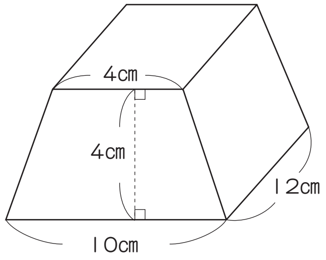


底面積　$6\times10\div2=30$　→　高さは3cm

$(6\times10\div2)\times3=90$

答え　90㎤

③ 底面が台形の四角柱の体積はどうすれば求められるかな?



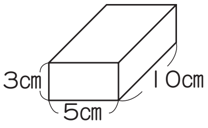
$(4+10)\times4\div2\times12=336$

答え　336㎤

練習 1

次の立体の体積を求めましょう。

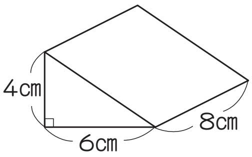
①



$10\times5\times3=150$

答え　**150㎤**

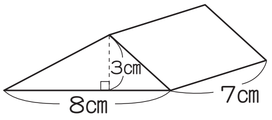
②



$4\times6\div2\times8=96$

答え　**96㎤**

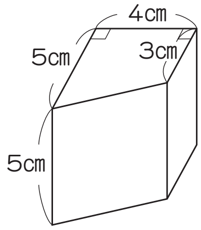
③



$8\times3\div2\times7=84$

答え　84cm³

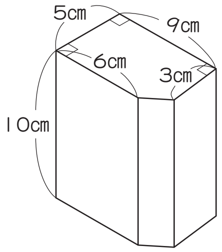
④



$(5+3)\times4\div2\times5=80$

答え　80cm³

⑤



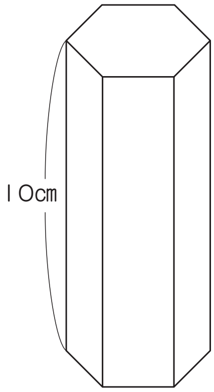
$5\times9-3\times2\div2=42$

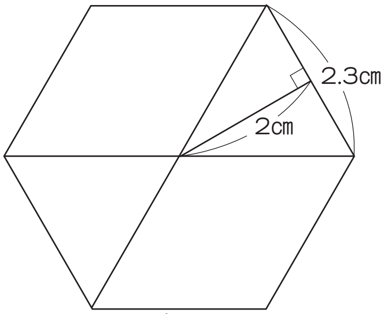
$42\times10=420$

答え　420cm³

練習 2

必要な長さを測って，次の立体の体積を求めましょう。





底面

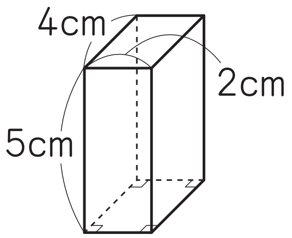
$2.3\times2\div2\times6=13.8$

$13.8\times10=138$

答え　138cm³

第18講 • 確認テスト

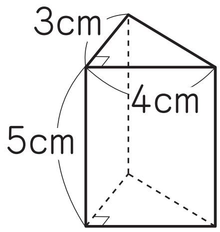
(1) 下の四角柱の体積を求めましょう。



① 10㎤　② 20㎤　③ 30㎤　④ 40㎤

答え（ ④ ）

(2) 下の三角柱の体積を求めましょう。



① 10㎤　② 20㎤　③ 30㎤　④ 40㎤

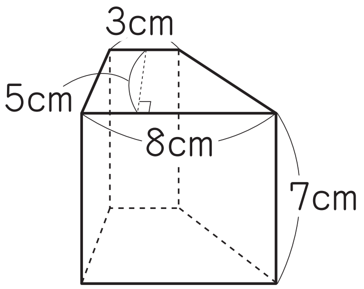
答え（ ③ ）

(3) 角柱の体積を求める公式を答えましょう。

① 底面積×高さ　② 底面積÷高さ

答え（ ① ）

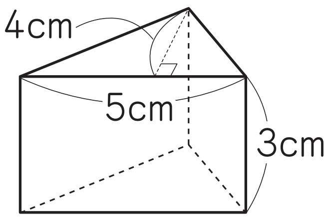
⑷　下の図の形の体積を求める式を①～③の中から選びましょう。



①　3×5×7　　②　(3×5÷2)×7　　③　(3+8)×5÷2×7

答え（　③　）

⑸　下の図の形の体積を求めましょう。



①　10㎤　　②　20㎤　　③　30㎤　　④　40㎤

答え（　③　）